

Aus dem St. Gertrauden Krankenhaus, Berlin-Wilmersdorf
(Direktor: Prof. Dr. A. Bock)

Myom und Wochenbett

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des medizinischen Doktorgrades an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Hellmut Weski
aus Berlin

Tag der Promotion: 30. November 1940

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Prof. Dr. Bock
Korreferent: Prof. Dr. Wagner

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit



Ueber die klinischen Erscheinungen, die durch Myome in der Schwangerschaft hervorgerufen werden, gibt es ein umfangreiches Schrifttum, und wenn man die großen Handbuchabschnitte, die sich auf dieses Schrifttum stützen, durchsieht, dann ergibt sich, daß heutzutage im allgemeinen eine Uebereinstimmung darüber besteht, welche therapeutische Handlungsweise in solchen Fällen die richtige ist. Sie richtet sich nämlich durchaus nach Sitz und Größe der Knoten und Knollen, die der Uterus trägt. Denn nicht nur für den Verlauf der Schwangerschaft sind ja diese Myome wichtig, sondern auch für den guten Ablauf der Geburt. Myome als Geburtshindernis sind oft eine sehr böse Geburtskomplikation. Auch darüber wieder ist eine ausgedehnte Literatur vorhanden. Darüber aber, wie sich unbehandelte Myome im Wochenbett verhalten, sind die Mitteilungen im Schrifttum viel spärlicher und auch viel widersprechender die Auffassungen über die notwendige Therapie.

Wir selbst haben uns im folgenden mit dieser Frage des Verhaltens des Myoms im Wochenbett befaßt, indem wir das einschlägige Schrifttum gesichtet und dann aufgrund selbstbeobachteter Fälle unsere eigenen Erfahrungen dieser Arbeit zugrundegelegt haben.

Vorher einige Angaben über die Häufigkeit der Myome überhaupt:

Pierson hat eine Statistik über 30 836 Schwangere herausgebracht, von denen 250 Myome hatten; davon waren 191 von klinischer Bedeutung, das sind 0,6 %. Die mütterliche Mortalität betrug 2 %, die kindliche 35,6 % (20,7 % durch die Myome bedingt). Bei den Fällen, bei denen das Myom im kleinen Becken lag (15 %), betrug die mütterliche Mortalität 3,3 %, die kindliche 30 %.

Abraham fand Myom und Gravidität in 0,8 % bis 0,05 % der zur klinischen Beobachtung kommenden Fälle. Nach Klein kommen submuköse Myome in 0,16 % bis

0,18 % vor. Peralta Ramos operiert bei 156 Fällen im Puerperium nur 10, Rhemann 0,7 % bis 0,8 %. Eisemann fand 0,3 %. Bei 67,5 % der Fälle wurde die Schwangerschaft zu Ende ausgetragen. Bei 27 % erfolgte die Geburt spontan, bei 4,8 % waren Zangenentbindungen und Extraktionen notwendig. Campbell hat ein Material von 32 870 schwangeren Frauen; davon hatten 142 Myome, d. h. 0,43 %. Stärkere Blutungen in der Nachgeburtsperiode fanden sich bei 31 %. Bei 36 599 Geburten wurden von Bublitschenko 74 Frauen mit Fibromyomen gefunden. Hessenberger gibt 19 294 Geburten an; davon waren 0,2 % durch Myome kompliziert. Hanelina: 0,03 %, Pinard: 0,6 %, Pozzi: 0,7 %: Demitiefé schildert 30 Fälle, die durch das Zusammentreffen von Myom und Gravidität kompliziert waren (bis 83 %). Schauta findet bei 55 311 Geburtsfällen 54mal solche mit Myomen. Brindeau gibt 7—8 % an. Köster hat auf 400 Fälle nur einen Fall von Myom. Zanela findet bei 15 028 Geburten und Fehlgeburten nur 72 Frauen mit Myomen.

Hervorzuheben ist, daß der abnorme Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Komplikationen mit Myom durchaus nicht einseitig allein auf das Myom selbst geschoben werden darf, sondern daß dabei noch andere ungünstige Faktoren in Betracht zu ziehen sind. So, um nur ein Moment zu nennen, spricht der Umstand, daß so viele Myomkranke erst im höheren Alter und dazu zum ersten Male concipieren, bei der Geburtsverzögerung mit. Nach Benner sind z. B. 61,3 % der Frauen über 35 Jahre alt. Wie weiterhin z. B. bei der Placentaretention oder bei der Entstehung von Extrauterin gravidität Myome allein wirken, das läßt sich sicherlich im einzelnen Falle nur schwer entscheiden. Gewiß ist es darum richtig, nicht alle Komplikationen der in der Literatur mitgeteilten schweren Fälle einseitig als durch das Myom hervorgerufene Störungen und Schädigungen aufzufassen und aus ihnen etwa in genereller Weise zu folgern, wie ein die Gravidität, Geburt oder das Puerperium komplizierendes Myom wirken muß.

Im Wochenbett selbst, wird angegeben, findet häufig eine Verkleinerung der Myome in gleicher Weise mit

dem Uterus statt, wie sie in der Gravidität mit ihm gewachsen sind. Ja, sogar völliges Verschwinden kleiner, intramuraler Myome will man gefunden haben. Das hat jedoch wohl hinsichtlich des Tastsinns Geltung. Die Verkleinerung ist in der Abnahme von Oedemen, von Rückbildung und Zerfall der Muskelzellen des Uterus begründet. Fettiger Zerfall, Resorption des Zellinhaltes, Thrombosierung neugebildeter Capillaren und Kompression der größeren Gefäße führen hier wie dort den status quo herbei; am meisten dort, wo vorher hyperplastische und hypertrophische Prozesse in der Gravidität auch die Myome verändert haben.

Erfahren diese regressiven Prozesse eine über die Norm gesteigerte Intensität, so finden sich neben hyaliner Entartung atrophische und Fettmetamorphosen, und es erscheinen die Angaben vieler Autoren, daß diese Prozesse zum Verschwinden selbst größerer Neubildungen geführt haben, durchaus glaubhaft. (Landau).

Andererseits kann es aber durch die plötzlich verringerte Blutzufuhr nach Ausstoßung der Placenta, durch die Wehentätigkeit des Uterus und durch die puerperale Verkleinerung desselben zu Continuitätstrennungen und zu Verschiebungen zwischen dem Myom und seiner Kapsel kommen. Dadurch und durch die Faserverschiebung der Muskulatur und des natürlichen, fettigen Zerfalls derselben hört die Blutversorgung auch in der Geschwulst auf, und es erleiden die Elemente des Geschwulstgewebes Ernährungsstörungen. Es kann zu scholligem Zerfall und zur Nekrose der Myome kommen. Darum begegnet man der Nekrose der Myome im Wochenbett ungleich häufiger als in der Schwangerschaft (Kamnicker). Entsteht vorwiegend eine Zerrung und Abdrückung der zuführenden Gefäße, so werden wir es mit einer anaemischen Nekrose zu tun haben, überwiegt jedoch die Abdrückung der venösen Gefäße, so kommt es zu einer haemorrhagischen Nekrose. Die Symptome der toxischperitonealen Reizung sind die gleichen, lediglich tritt bei der haemorrhagischen Nekrose noch der Spannungsschmerz hinzu infolge der strotzenden Blutfülle. Deshalb ist es notwendig, auf die Zeichen der

Nekrose — das leichte Fieber, Uebelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen — achtzugeben (Katz).

Auf die Nekrotisierung weist Bland hin. Er beobachtete sie in 8 Fällen und gibt die Häufigkeit mit 5—10 % an. Gewöhnlich sei nur ein Knoten der Nekrose verfallen, selten mehrere. Sie liegen meist subserös oder interstitiell.

Wolff erwähnt 5 Fälle, bei denen sich nekrotische Veränderungen zeigten. Simon und Winter beschreiben je einen Fall. Bauereisen erwähnt einen Fall, bei dem sich aufgrund der Nekrose des Myoms eine Peritonitis entwickelte, die schließlich spontan ausheilte. Ebenso fand Recasens einen solchen Fall. Zanela verfügt über ein Material von 72 Myomkranken. Davon fand sich bei 17 Nekrose, d. s. 23,6 %. Hofmeier betont den aseptischen breiigen Myomzerfall im Wochenbett. Katz weist auf die Gefahren der Nekrose im Wochenbett hin, ebenso Herzfeld und Bublitschenko, ferner Schütze und Guggisberg. Ueber einen Fall von gangränescierendem submucösem Myom im Wochenbett berichtet Sternberg. Hier kann es im Anschluß an eine Fehlgeburt im 6. Monat zu hohem Fieber, starken, reißenden Schmerzen im Unterleib, Intoxikationserscheinungen in Form von Appetit- und Schlaflosigkeit, Obstipation und übelriechendem Ausfluß kommen. Diagnose: Myomnekrose. Laparotomie. Supravaginale Amputation. Heilung.

Wahrscheinlich ebenfalls auf Ernährungsstörungen ist die manchmal vorkommende Einlagerung von Kalksalzen zurückzuführen, die Myome in wechselndem Umfange in steinharte Massen umwandeln. Ganz verkalkte, intramurale Myome können sich als Fremdkörper völlig aus ihrer Umgebung lösen und als sogenannte Uterussteine geboren werden. Ueber einen Fall von verkalktem Myom im Wochenbett schreibt H. Ruge.

Nicht allzu selten sind weiter entzündliche Veränderungen und Eiterbildung in Myomen bei Wöchnerinnen. Bei submucösen Myomen ist die Möglichkeit der Infektion allgemein leicht gegeben. Diese sind am meisten Zirkulationsstörungen und mechanischen Beschädigungen ausgesetzt und werden deshalb oft durch Einwanderung von

pathogenen Bakterien aus dem infizierten Endometrium infiziert.

Eine Infektion subserös gelegener Myome im Wochenbett ist sehr selten beschrieben worden und gehört wohl auch zu den Seltenheiten, da die Muskelschicht zwischen Uterushöhle und Myom normal dick ist und infolgedessen die Bakterien die Gewebsschichten ebensowenig durchdringen, wie sie die Uteruswand gesunder Uteri durchdringen und eine Peritonitis erzeugen. In intramuralen und subserösen Myomen kommt die Infektion daher entweder durch den Darm oder auf haematogenem Wege zustande.

Bublitschenko führt die Infektion der Myome auf eine Infizierung der Geburtswege zurück infolge der häufiger notwendigen geburtshilflichen Eingriffe (37,8 % der Fälle).

Hierzu äußern sich Haband, der ein infiziertes Fibromyom beschreibt, das allgemeine Peritonitis hervorrief. Valesco Suarez erwähnt einen Fall, bei dem ein infiziertes Myom im Wochenbett zu schweren Komplikationen führt. Die Involution des Uterus ist verzögert. Der Tumor verschließt den Muttermund. Dadurch kommt es zur Stauung des eitrigen Sekrets. Am 30. Tage post partum manuelle Abtragung des Tumors. Auch Plinio beobachtet einen ähnlichen Fall, bei dem es einige Tage nach einer glatt verlaufenen, normalen Geburt zu Temperaturerhöhung mit folgendem intermittierendem Fieber kommt. Der Uterus ist weich, die Involution verzögert. Eitrige foetide Lochien. Der Zustand verschlechtert sich zusehends, es kommt zur Peritonitis und zum Exitus letalis.

Durch submucöse Myome kann also der Lochialfluß mechanisch gestört sein. Da aber die Bakterien in dem gestauten Sekret und dem toten Material des Myoms den besten Nährboden finden, kann es zur Vereiterung und Verjauchung des Tumors kommen mit allen weiteren Folgen für die Frau, die sich in Peritonitis und Sepsis kundtun können. Die Diagnose ist durch digitale Austastung des Cavum uteri zu stellen. Ein Eingehen mit der Kurette kann zu unkontrollierbaren Blutungen führen. Durch das Zerstören des demarkierenden Leukozytenwalles kann es zu einem Einimpfen der Bakterien in die geöffneten Blut-

und Lymphgefäße kommen und damit zur Allgemeininfektion des Körpers, zur Sepsis.

Eine weitere Ursache der Vereiterung ist in der Abknickung der zum Tumor ziehenden Gefäße zu sehen. Diese mag durch eine intrakapsuläre Drehung der Myomknoten entstanden sein, wodurch es zur nekrotischen Erweichung des Myoms kommt, zu der sich dann eine Infektion von der Uterushöhle oder auf dem Blutwege hinzugesellt.

Einen solchen Fall von Vereiterung eines uterinen Myoms beschreibt Herlitzka. Ein verjauchtes, intramurales Myom demonstriert Westphal. Es handelt sich um ein unter dem Einfluß der Vorwehen nekrotisch gewordenes Myom, das primär infiziert, seinerseits zu einer jauchigen Endometritis und weiterhin zur Sepsis geführt hat. Einen weiteren Fall von verjauchtem Myom im Wochenbett beschreibt Sommer. Hier kommt es nach manueller Lösung der Placenta zu einer starken Blutung, zu Fieber und Schüttelfrost. Die Patientin wird nach 6 Wochen in sehr schlechtem Allgemeinzustand erneut eingeliefert. Der Befund ergibt einen etwas schwappenden, bis zum Nabel reichenden Tumor. Diagnose: ein im Wochenbett verjauchtes Myom. Es wird die supravaginale Amputation ausgeführt. Danach gute Erholung der Patientin. Schmidt berichtet über einen Fall, bei dem es durch ein Myom zu starker Temperaturerhöhung im Wochenbett kam. Es handelte sich um eine Frau, die bereits seit 3 Jahren wegen eines rechtssitzenden interstitiellen Myoms in ärztlicher Behandlung war. Es kam zur Verjauchung des Myoms. Die Austastung ergibt ein faustgroßes, submuköses Myom in der rechten Tubenecke. Laparatomie. Totalexstirpation.

Dieser Fall zeigt neben den Gefahren der Nekrose und der Infektion das Wandern der tiefgelegenen interstitiellen Myome in der Schwangerschaft zum Cavum uteri hin.

Hierzu äußert sich Börner in einem interessanten Aufsatz über die Mechanik der Myomwanderung im graviden Uterus. Diese sei bedingt durch Uteruskontraktionen und durch ursprünglich excentrische Lage der Myome. Die Richtung der Verschiebung der Myome ist von dem Entstehungsort der Geschwulst abhängig; mehr nach außen in

der Wand gelegene Myome müssen subserös, mehr nach innen entstandene submukös werden. So kommt es, daß besonders im Verlauf der Geburt und auch noch später im Wochenbett häufig submuköse Geschwülste durch die Uteruskontraktion ausgestoßen werden. Die Angaben über Spontanausstoßung von submukösen oder gestielten Myomen im Wochenbett sind sehr zahlreich.

Pastorini erwähnt einen Fall, bei dem es zur Nekrose, Vereiterung und schließlich zur spontanen Ausstoßung eines Fibromyoms bei einer schweren puerperalen Infektion des Endometriums kam. Es handelt sich um eine 22-jährige Erstgebärende. Während der ganzen Gravidität wurde schon ein mandarinengroßer, wachsender Tumor vorn am Fundus uteri palpiert. Geburt o. B. Kind 4200 g. Lösung der Placenta nach Credé. Nach 12 Stunden tritt Fieber bis 40° auf, hoher Puls. Die Lochien sind blutig-eitrig-foetid. 3 Wochen Anhalten dieses Zustandes, dann Spontanausstoßung einer großen, sehr übel riechenden Gewebsmasse von 250 g Gewicht unter heftigen, kolikartigen Schmerzen, die sich als das enbloc ausgestoßene Endometrium mitsamt dem nekrotisch-vereitertem Myom erwies. Darauf erfolgte prompte Verkleinerung des Uterus, Abfall von Temperatur und Puls. Patientin wurde am 48. Tage p. p. entlassen.

Dieser Fall mag deshalb ausführlicher gebracht werden, da er eine Reihe ernster Komplikationen zusammen aufweist.

Weitere Fälle von spontan erfolgreicher Ausstoßung eines Myoms im Wochenbett bringen Bello, Landres, Danon, Nizza. Hierzu äußern sich weiter Borocho-witsch, Gaucheraud, Börner, ferner Küstner, Heimann und Herzfeld, Janson.

Unter den Störungen, die durch die Tumorbildung in der Gebärmutter bedingt werden, sind ferner die Blutungen von praktischer Bedeutung. Die atonischen Nachblutungen erklären sich einmal aus der vorhergegangenen allzu langen Geburtsdauer und zum andern dadurch, daß dort, wo die Gebärmutter von zahlreichen Myomen durchsetzt ist, infolge des mangelhaften Zusammenziehungsvermögens des Uterus eine Atonie post partum einsetzt und

bedrohliche Grade annehmen kann. Endlich aber spielt noch die Difformation der Uterushöhle durch Myome eine Rolle, die es verhindert, daß sich Uteruswand an Uteruswand legen kann.

So beschreibt Schwarcz eine durch ein Myom bedingte Blutung, die 3 Stunden p. p. zum ersten Male auftrat, sich nach 25 Tagen erneut wiederholte und schließlich die vaginale Totalexstirpation des Uterus erforderte. Zikmund erwähnt 2 Fälle, bei denen es sich ebenfalls um schwere Blutungen im Wochenbett handelte, die dann eine Operation nötig machten. Weitere Fälle von Blutungen im Wochenbett beobachteten auch Giudici, Mann, Lawenburg und Benner, der besonders auf die Blutungen interstitieller Myome im Wochenbett hinweist. Auch Marjencik hebt hervor, daß beträchtliche postpartale Blutungen beim Vorhandensein von Myom im Uterus eilige operative Eingriffe erforderlich machen können. Auf einen Fall, der die Totalexstirpation des Uterus erforderte, weist Schmidt hin, auf einen gleichen Kamnicker. Watson gibt 5 Fälle an, bei denen es nach der Geburt zu schweren Blutungen kam.

Eine nicht minder wichtige Ursache für Blutungen im Wochenbett ist die Tatsache, daß häufig nur eine unvollkommene Lösung der Placenta eintritt, sofern diese über dem Myom inseriert. Durch diese Störung der Placentallösung kann es schließlich zur gleichmäßig anhaltenden Blutung nach der Ausräumung des Uterus trotz scheinbar guter Kontraktion desselben kommen. Bublitschenko mißt sogar der Zurückhaltung von Placentaresten eine größere Bedeutung für die Blutungen bei als den atonischen Nachblutungen. Jedenfalls sind hier wie dort eilige operative Eingriffe erforderlich, wie die Fälle von Ecke, Chamorro, Nebesky und Schmidt zeigen.

Besonders sind es dabei die submukösen Myome, die infolge ihres atrophischen oder mehr oder minder fehlenden Schleimhautüberzuges eine pathologisch festsitzende Placentainsertion (Placenta accreta) bedingen und so oft zur Retention von Placentastücken führen.

Erwähnt sei hier, daß es auch zur Bildung einer Placenta praevia durch ein Myoma praevium kommen kann,

wie die Fälle zeigen, die Ottow, Watson und Fröhlinsholz erwähnen.

In gleichem Maße sind die „inneren“ Blutungen bedenklich, die aus den noch von der Schwangerschaft her mächtig angeschwollenen und verdickten Venengeflechten, welche in dem Ueberzug oder dem Stiel der Myome verlaufen, erfolgen. Hoffmann gibt als Ursache an: Kontraktionen des Uterus, Bewegungen desselben, Reibung an den Beckenwänden, hoher und wechselnder Blutdruck. Er hat für diese Blutungen eine Mortalität von 17,86 % errechnet.

Nach Halban wird die Venenruptur auch durch das primäre Einreißen des Peritoneums über der Vene provoziert. Gusserow nimmt an, daß das bei den Entbindungen physiologische Trauma, welches die Kontraktionen der Gebärmutter setzen, allein schon zur Ruptur der Venen führen kann. Daß das klinische Bild akut und stürmisch ist, beweisen die Fälle von Johansson, Issajewa, Lautuejoul, ferner die von Schey, Joseph und Frommolt. Nach Lautuejoul sind derartige Fälle von Venenruptur 35mal in der Literatur erwähnt worden, Johansson gibt die Zahl mit 20 an. Es ist also eine ihrem Vorkommen nach recht seltene Komplikation, die aber wegen ihrer lebensbedrohlichen Symptome eine ernste Gefahr im Wochenbett darstellt.

Ungleich seltener ist eine Komplikation, zu deren Entstehen vor allem gestielte, submuköse Myome disponieren. Das ist die *Inversio uteri*, die Gemmil erwähnt. Es handelte sich um eine 32jährige Multipara, die am 17. Tage p. p. in die Klinik kam. Es wurde ein prolabiertes, apfelgroßes Fibrom abgetragen. Da die Reposition des intervenierten Uterus mißlang, mußte zur supravaginalen Amputation des Uterus geschritten werden.

Selten sind ferner die *Cervixtorsionen*, die Achsendrehungen des Uterus. Sie sind nach den Angaben verschiedener Autoren weniger durch kleine Myome im kleinen Becken bedingt, als durch große intramurale Knoten. Disponierend wirkt die Auflockerung der *Cervix uteri*. Einen solchen Fall beschreiben Perez und einen anderen Iraeta.

Ebenso selten, aber bedeutend gefährlicher für die Myomträgerin, sind die Stieltorsionen der Myome im Wochenbett, zu denen gestielte Myome neigen. Im Verlaufe der Schwangerschaft kommt es beim Wachstum des Uterus zu Lageveränderungen des Uterus und der Myome, so daß es bis zu einer Drehung um 360° kommen kann, wie der Fall von Laffont zeigt. Ein weiterer Fall von Laffont weist auf die Gefahr der puerperalen Peritonitis infolge Drehung gestielter Myome hin. Es handelt sich um eine 33-jährige Erstgebärende, bei der Geburt und Nachgeburt normal verliefen. Erst nach der Geburt wird erkannt, daß ein vom rechten Tubenwinkel ausgehendes Myom besteht. Am folgenden Tage $38,5^{\circ}$ Temperatur, sehr starke Nachwehen. Am 6. Tage p. p. plötzliche Verschlimmerung mit Erbrechen. Pulsbeschleunigung. Laparotomie. Es fließt trübe, dicke Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. Das weiche, bröcklige, stielgedrehte Myom lag in einem eitrigen Bett in der rechten Flanke und glich einem eitrigen Schwamm von Mandarinengröße. Exitus 2 Tage nach der Operation.

Myomatöse Bildungen jeder Art können auch im Wochenbett latent bleiben. Es kann aber andererseits zu beträchtlichen Störungen durch das Myom im Wochenbett kommen, doch wird man sie nie zu einem einheitlichen Bilde zusammenfassen können, da ja jeder Tumor, selbst ein solcher von gleicher Größe und gleichem Sitz, andere Symptome hervorrufen wird und die eine Frau schwer schädigt, während er eine andere gar nicht zu belästigen braucht.

Daß durch große Tumoren die Blase gedrückt, der Darm in seiner freien Funktion mechanisch gestört werden kann, ist leicht einzusehen. Blasenbeschwerden jeder Art, häufiger Harndrang, Retentio urinae mit Incontinentia paradoxa, Cystitis, ascendierende Pyelitis können die Folgen sein. In gleicher Weise kann der Darm beeinflusst werden. Es kommt zur Verstopfung, zum Meteorismus. Auch kann es durch die Größe des Tumors zu Verdrängungserscheinungen kommen, die sich nachteilig auf die Herzfunktion auswirken und bei gleichzeitiger Kompression der unteren Bauchvenen und der Schenkelvenen zu schweren Stau-

ungserscheinungen führen, woraus dann durch die Mehrbelastung des Herzens infolge der zu überwindenden Widerstände Insuffizienzerscheinungen des Herzens resultieren können.

Häufig kommt es zur Temperaturerhöhung im Wochenbett, die durch pathologische Veränderungen der Myome bedingt sein kann, indem es durch Ernährungsstörungen in den Myomen zur Nekrose kommt, die auch durch Stieldrehung der Myome hervorgerufen werden können. Oft werden dabei peritonitisartige Erscheinungen — heftiger Leibschmerz, reflektorische Bauchdeckenspannung, Erbrechen, Stillstand der Darmtätigkeit, Pulsbeschleunigung — beobachtet, die als alarmierende Symptome einer schweren Komplikation zu gelten haben.

Ebenso weisen uns die foetiden Lochien auf die Gefahr einer Infektion hin, wie umgekehrt gerade durch ein tief-sitzendes Myom die Lochien gestaut werden und damit zu einer Vereiterung und Verjauchung führen können, da ja die Bakterien in dem gestauten Sekret und dem toten Material des Myoms den besten Nährboden finden.

Als Ursache stürmischer, peritonitischer Erscheinungen wird zuweilen auch die Zerreißung oberflächlicher Venen der Myomkapsel angegeben.

Ein in seiner Bedeutung gleich wichtiges Symptom wie der Schmerz ist in den Blutungen zu sehen, die häufig im Wochenbett auftreten. Sie sind einmal auf das Unvermögen des von Myomen durchsetzten Uterus zurückzuführen, sich zusammenzuziehen; auf der anderen Seite kommt es gerade durch submuköse Myome zu pathologischer Placentainsertion und zur mangelhaften Loslösung der Placenta, die dann ihrerseits zu heftigen Blutungen im Wochenbett führen kann.

Schließlich kann es zur Inversio uteri kommen, die durch ein Myom bedingt ist und sogar zur spontanen Ausstoßung von submukösen, gestielten Myomen. Zahlreiche Fälle sind beschrieben worden, die eine solche spontane Geburt von Myomen erlebten.

Alle diese Symptome können, wie bemerkt, gänzlich fehlen. Sie können einzeln und in den verschiedensten Kom-

binationen vorkommen, so daß die Komplikation von Myom und Wochenbett keine, leichtere, aber auch schwerste Folgen haben kann.

Die Diagnose auf Myome ist im Puerperium selbst — falls das Vorhandensein eines Tumors nicht vorher bekannt war — infolge analoger Symptome mit der Puerperalinfektion äußerst schwierig, ja fast unmöglich. Doch können neben den Blutungen und dem durch die Nekrose bedingten schmierigen Sekret, der Temperatursteigerung und der Schmerzhaftigkeit, der Tastbefund oder die spontane Ausstoßung des Myoms auf die richtige Diagnose leiten.

Für meine eigenen Untersuchungen über die Frage „Myom und Wochenbett“, die der vorliegenden Arbeit die Grundlage gaben, diente mir das Krankengut der geburts-hilflichen Abteilung des St. Gertraudenkrankenhauses, Berlin-Wilmersdorf, aus den Jahren 1931—1939.

Unter 6630 Geburten wurden 13 Fälle mit Myom beobachtet. Es sei jetzt im einzelnen auf die Fälle kurz eingegangen:

1. J. 1931, Geb.-Nr. 85. — Frau E. Schr., 34 J. Aufnahme am 2. 7. 31, Geburt am 2. 7. 31, entlassen am 17. 7. 31. Erstgebärende. Uterus myomatosus, II. H. H. L. Spontangeburt. D.R. I. Grades. Naht, Vorzeitiger Blasensprung. Das Wochenbett verlief normal. Am 8. und 9. Tage geringe Lochialstauung mit Temperaturerhöhung bis 37,9°. Auf Gabe von 1,0 ccm Pituitan folgt guter Abfluß der Lochien, Temperatur sinkt zur Norm ab.

2. J. 1933, Geb.-Nr. 293. — Frau A. R., 27 J. Aufnahme am 20. 12. 33, Geburt am 20. 12. 33, gestorben am 8. 1. 34. Zweitgebärende. Erste Schwangerschaft 1928. Spontangeburt (hatte damals Eiweiß im Urin). 1. Menses mit 18½ Jahren, regelmäßig. Letzte Regel 18. Mai 1933. Diagnose: Beckenendlage, Cravidität Mens 7—8. Eklampsie, Uterus myomatosus, Peritonitis. Therapie: Sectio caesarea abdominalis transperitonealis cervicalis. Bei der Sectio werden 2 etwa walnußgroße submuköse Myomknoten enukleiert. Stroganoff und andere Medikamente. Die Patientin kollabierte plötzlich in der Nähe der Klinik. Bei der Aufnahme bestand noch gestörtes Sensorium; Desorientierung über Zeit und Ort. In der Klinik kam es noch zu einem sehr schweren eklamptischen Anfall. Daraufhin wurde die Sectio vorgenommen. Exitus letalis durch Herz- und Kreislaufschwäche bei diffuser Peritonitis.

3. J. 1935. Geb.-Nr. 405. — Frau L. B., 32 J. Aufnahme am 13. 6. 35, Geburt am 14. 6. 35, entlassen am 24. 6. 35. Erstgebärende. 1. Menses mit 16 Jahren, regelmäßig ohne Besonderheiten. Letzte Regel am 26. 8. 34. I. H.H.L. Spontangeburt eines 3750 g schweren Knaben von 55 cm Länge. Damrnaht. Während der Geburt wird ein intramurales, gut walnußgroßes Myom oben rechts im Fundus etwa an der Kante gefühlt. Die Placenta zeigt massenhaft kleinste Infarkte, 750 g. Eihäute o. B. Das Wochenbett verläuft normal. Das Aufstehen wird gut vertragen. Subjektives und objektives Wohlbefinden der Patientin.

4. J. 1936. Geb.-Nr. 113. — Frau P. E., 32 J. Aufnahme am 26. 2. 36, Geburt am 26. 2. 36, entlassen am 7. 3. 36. Erstgebärende. Menses mit 17 Jahren, regelmäßig o. B. Letzte Regel am 14. 5. 35. Erste Kindsbewegung 25. 9. 35. Die Geburt erfolgt aus II. H.H.L. Es wird spontan ein kräftiges Mädchen geboren. Die Placenta ist gelappt, sonst aber ohne Veränderungen. Es ist ein etwa walnußgroßer Myomknoten an der Vorderfläche des Uterus zu tasten, der auch noch 3 Tage nach der Geburt zu fühlen ist. Die Involution des Uterus ist verzögert. Der Verlauf des Wochenbetts ist normal. Bei der Entlassung ist das Myom nicht mehr wahrnehmbar.

5. J. 1936. Geb.-Nr. 564. — Frau G. M., 32 J. Aufnahme am 22. 7. 36, Geburt am 23. 7. 36. Viertgebärende. 1. Menses mit 14 Jahren, regelmäßig o. B. Letzte Regel am 14. 10. 35. Spontangeburt aus II. H.H.L. Unter der Geburt wird ein nußgroßes intramurales Myom gefühlt, das bei guter Involution des Uterus bald nicht mehr zu tasten ist. Der Wochenbettverlauf ist glatt, die Patientin steht bald auf. Patientin steht bald auf.

6. J. 1936. Geb.-Nr. 831. — Frau A. B., 35 J. Aufnahme am 14. 10. 36, Geburt am 15. 10. 36, entlassen am 24. 10. 36. Erstgebärende. Mensesbeginn mit 14 Jahren, regelmäßig o. B. Letzte Regel am 8. 1. 36. Erste Kindsbewegung am 21. Mai 36. Besonderheiten in der Gravidität: am 5. 4. 36 stellen sich leichte Blutungen nach einem Sturz ein, die 27 Tage anhalten und durch Bettruhe behoben werden. Hierbei wird an der Gebärmutter ein kleineres Myom festgestellt. Die Geburt verläuft normal. Die Nachgeburtsperiode ist ohne Besonderheiten. Die Involution des Uterus ist gut, von dem vorher festgestellten Myom ist nichts mehr zu tasten. Das Wochenbett verläuft afebril, so daß die Patientin bald aufstehen kann.

7. J. 1937. Geb.-Nr. 308. — Frau E. W., 30 J. Aufnahme am 22. 3. 37, Geburt am 22. 3. 37, entlassen am 1. 4. 37. Erstgebärende. 1. Regel mit 14 Jahren, regelmäßig o. B. Letzte Regel am 14. 6. 36. Die Schwangerschaft verläuft ohne Komplikationen. Die Geburt eines kräftigen Knaben erfolgt aus II. Schädellage. Nach der Geburt wird ein etwa walnußgroßer, intramuraler Myomknoten an der Vorderwand des Uterus festgestellt. Die Involution des Uterus ist nicht verzögert,

die Lochien sind reichlich schmierig, blutig. Der weitere Wochenbettverlauf ist glatt.

8. J. 1937. Geb.-Nr. 729. — Frau A. K., 34 J. Aufnahme am 9. 7. 37, Geburt am 9. 7. 37, entlassen am 24. 7. 37. Drittgebärende. 1. Regel mit 16 Jahren, regelmäßig. Letzte Regel am 1. 10. 36. Schwangerschaftsverlauf ohne Besonderheiten. Die Geburt erfolgt aus I. H.H.L. spontan. Die Placenta folgt spontan und ist vollständig, Eihäute ebenfalls. Nach 3 Tagen klagt die Wöchnerin über sehr schmerzhaftes Nachwehen und hat leichte Temperaturerhöhung. Sie lokalisiert die Schmerzen in die Gegend eines gut zu tastenden Tumors, der sich auf der linken Bauchseite befindet und verschieblich ist. Es handelt sich scheinbar um ein hühnereigroßes, subseröses, gestieltes Myom. Nach Gabe von Pituitin hören die Nachwehen auf, der Wochenbettverlauf wird normal. Doch sind die Lochien immer noch bräunlich, schmierig. Die Patientin wird am 24. 7. entlassen. Man fühlt durch die Bauchdecken an der linken Seite immer noch diesen Myomknoten.

9. J. 1938. Geb.-Nr. 361. — Frau G. R., 35 J. Aufnahme am 17. 3. 38, Geburt am 18. 3. 38, entlassen am 27. 3. 38. Zweitgebärende. 1. Regel mit 14½ Jahren, regelmäßig. Letzte Regel am 24. 5. 37. Erste Kindsbewegung am 14. 10. 37. Es erfolgt spontane Geburt eines kräftigen Knaben aus I. H.H.L. Die Placenta kommt spontan und ist ohne Besonderheiten. Nach dem Partus ist auf dem Fundus uteri deutlich ein überpfaumengroßer, subseröser Myomknoten zu tasten. Es besteht eine erhebliche allgemeine Schwäche, relative Anaemie. Das Wochenbett selbst ist nicht gestört.

10. J. 1938. Geb.-Nr. 724. — Frau A. St., 30 J. Aufnahme am 18. 6. 38, Geburt am 18. 6. 38, entlassen am 28. 6. 38. Erstgebärende. Menses mit 14 Jahren regelmäßig. Letzte Regel am 26. 9. 37. Beckenmaße 24,5/26/21 cm. Geburt spontan aus I. H.H.L. Während der Geburt wird rechts unten am Uterus ein kleiner Myomknoten getastet. Wochenbettverlauf ist ungestört. Bei der Entlassung ist das Myom noch zu fühlen. Die Patientin kommt nach 6 Wochen zur Untersuchung. Es findet sich ein kleines Myom von etwa Walnußgröße an der Vorderwand des Uterus.

11. J. 1938. Geb.-Nr. — Frau G. L. ? J. Aufnahme am 7. 11. 38, Geburt am 7. 11. 38, entlassen am 13. 12. 38. Erstgebärende. 1. Menses mit 15 Jahren regelmäßig. Letzte Regel am 11. 2. 38. Während der Schwangerschaft keine besonderen Beschwerden. Etwa 2 Wochen vor dem errechneten Geburtstermin beginnt die Patientin leicht, aber anhaltend zu bluten. Die Aufnahme erfolgt ohne Wehen. Die Blase steht. Allmählich stellen sich leichte Wehen ein, die Blutung nimmt zu. Da es sich um eine Placenta praevia handelt, wird zur Sectio caesarea abdominalis geschritten. Recht starke Blutung. Man findet dabei auf der rechten Seite der Uterusvorderwand ein überwalnußgro-

ßes, submuköses Myom, welches enukleiert wird. Die Operation wird gut überstanden. Die Wöchnerin fühlt sich relativ wohl. Das Wochenbett wird durch einen Bauchdeckenabszeß kompliziert und deshalb verzögert. In Bezug auf den Uterus geht es der Patientin gut.

12. J. 1939. Geb.-Nr. 104. — Frau M. D., 31 J. Aufnahme am 27. 1. 39, Geburt am 27. 1. 39, entlassen am 8. 2. 39. Erstgebärende. Erste Menses mit 15 Jahren, regelmäßig. Frühere Schwangerschaften: ein Abort Mens II 1937. Spontangeburt eines kräftigen Knaben aus I. H.H.L. Der Uterus kontrahiert sich schlecht trotz Gaben von Pituitin und Orasthin. Im Fundus sind einige kleine Myome zu fühlen. Placenta noch nicht gelöst. Kurz danach beginnt es langsam zu bluten, Blutverlust ca. 500 ccm. Es wird derr Credé versucht, der leicht gelingt. Die Placenta ist gelappt, aber vollständig. Die Eihäute sind ebenfalls vollständig. Die Blutung steht. Zunächst glatter Wochenbettverlauf. Am 8. Tage p. p. plötzlich Verschlechterung des Zustandes des Kindes. Trotz aller Maßnahmen, die ergriffen werden, um das Leben zu erhalten, Exitus des Kindes. Die Mutter war begreiflicherweise über den Tod des Kindes sehr erregt. Temperatur und Puls stiegen in diesen Tagen an. Jedoch sind diese Temperaturerhöhungen auf keinen krankhaften Befund zurückzuführen. Insbesondere war das Sekret des Uterus und dieser selbst — Myome! — ohne krankhafte Veränderung. Beim Entlassungsbefund ist von dem Myom äußerlich nichts mehr zu tasten. Das Sekret ist blutig, bräunlich, schmierig. Die Patientin stellt sich nach einem Monat wieder vor; es sind keine Myome mehr zu tasten.

13. J. 1939. Geb.-Nr. 228/109. — Frau L. P., 29 J. Aufnahme am 25. 2. 39, Geburt am 25. 2. 39, entlassen am 7. 3. 39. Viertgebärende. Beginn der Menses mit 15 Jahren, regelmäßig. Letzte Regel am 7. 5. 1938. Der Schwangerschaftsverlauf ist normal. Die Geburt wird, da mäßige Wehen bestehen, durch Wehenschema eingeleitet. Man fühlt auf der rechten Seite des Uterus eine Geschwulst. Geburt eines kräftigen Knaben aus I. H.H.L. Placenta kommt spontan, ist vollständig, ebenso die Eihäute. An der rechten Uteruskante, etwa in der Mitte, wird ein kleinnannsaustgroßer, harter, derber, höckriger Knollen getastet. Es wird angenommen, daß es sich um ein Myom handelt. Das Wochenbett verläuft völlig ungestört, die Rückbildung des Uterus erfolgt normal. Die Patientin fühlt sich wohl. Bei der Entlassung ist der Uterus groß und sehr hart. Von der früher beschriebenen knolligen Veränderung ist aber nichts mehr zu tasten. Das Sekret ist blutig.

Zusammenfassung.

I. Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit der Frage, wie sich ein Myom im Wochenbett verhält.

II. Das vorliegende Schrifttum wird zusammengestellt und eingehend erörtert.

III. Die vielerlei Möglichkeiten, durch die der Wochenbettverlauf infolge eines Uterusmyoms kompliziert werden kann, werden erwähnt und besprochen.

Große Myome im Wochenbett sind eine Seltenheit, wohl aber deshalb, weil wirklich große Myome infolge aufgetretener Komplikationen bereits in der Schwangerschaft oder gar erst in der Geburt beseitigt werden.

IV. Ueber die selbstbeobachteten eigenen Fälle wird kurz berichtet. Unter 6630 Geburten fanden sich 0,2 % Myome im Wochenbett.

In allen eigenen Fällen wurde konservative Therapie geübt (mit Ausnahme eines Falles, in dem bei einem aus anderen Gründen vorgenommenen Kaiserschnitt mehrere Myomknollen entfernt wurden).

V. Diese konservative Therapie rechtfertigte sich deshalb, weil ernste Komplikationen glücklicherweise nicht eintraten, insbesondere wurden unter den eigenen Fällen keine Nekrosen beobachtet.

VI. Bei allen Komplikationen im Wochenbett wird es aber immer auf Sitz und Größe des Tumors ankommen, welche Maßnahmen zu ergreifen sind.

Es ist mir ein Bedürfnis, Herrn Prof. Dr. Bock für die freundliche Ueberlassung des Themas sowie für die Anregung zu der vorliegenden Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

- Abraham: Ref.: Ber. Gynaek. 1938, Bd. 36, S. 302.
Bauereisen: Zbl. f. Gynaek. 1923, S. 130.
Bello: Semana med. 1937, II. S. 151—155.
Benn: Zbl. f. Gynaek. 1933, Bd. 28, S. 1670.
Benner: New England J. Med. 1930, 203, S. 757—759.
Ref.: Ber. Gynaek. 1933, Bd. 23, S. 495.
Björkenklim: Zbl. f. Gynaek. 1933, Bd. 24, S. 1425.
Boerlin: Diss. Med. Basel 1935.
Bland: Ref.: Ber. Gynaek. 1926, Bd. 9, S. 329.
Börner: Mschr. f. Geb. u. Gynaek. 1930, S. 321.
Borochowitsch: Zbl. f. Gynaek. 1930, S. 2144—45.
Ref.: Ber. Gynaek. 1931, Bd. 19, S. 241.
Brindeau: Presse. méd. Jg. 1931, Nr. 34, S. 385—86.
Ref.: Ber. Gynaek. 1924, Bd. 2, S. 923.
Bublitschenko: Mschr. f. Geb. u. Gynaek. 1929, Bd. 82, S. 257—68.
Campbell: Amer. J. Obstetr. 1933, Bd. 26, S. 1—16.
Ref.: Ber. Gynaek. 1934, Bd. 25, S. 590.
Chamorro: Semana med. 1933, II. S. 1001—03.
Ref.: Ber. Gynaek. 1934, Bd. 26, S. 651.
Danon: Gynec. et Obstétr. 1936, S. 45—50.
Ref.: Ber. Gynaek. 1937, Bd. 33, S. 39.
Dmitiev: Moskw. med. Z. 1928, Bd. 10—11, S. 126—33.
Ref.: Ber. Gynaek. 1929, Bd. 16, S. 326.
Ecke: Zbl. f. Gynaek. 1926, Nr. 26, S. 1688—95.
Eisemann: Amer. J. Obstetr. 1934, Bd. 28, S. 561—67.
Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 28, S. 418.
Fabricius: Wien. med. Wschr. 1929, Bd. I, S. 575—79.
Fischmann: Surg. gynecol. a. obstetr. 1924, Bd. 39, S. 327—35.
Ref.: Ber. Gynaek. 1925, Bd. 7, S. 184.
Frommolt: Mschr. f. Geb. u. Gynaek. 1931, 89, S. 365.
Fruhinholz: Ref.: Ber. Gynaek. 1927, Bd. 12, S. 868.
Fuge: Mschr. f. Geb. u. Gynaek. 1933, Bd. 95, S. 66.
Gaucheraud: Ref.: Ber. Gynaek. 1925, Bd. 6, S. 222.
Gemmil: Amer. J. Obstetr. 1929, Bd. 18, S. 827—28.
Ref.: Ber. Gynaek. 1913, Bd. 17, S. 562.
Giudici: Ref.: Ber. Gynaek. 1936, Bd. 32, S. 320.
Grosse: Zbl. f. Gynaek. 1924, S. 407.
Guggisberg: Zbl. f. Gynaek. 1922, Bd. 49, S. 1969.
Haband: Mschr. f. Geb. u. Gynaek. 1922, S. 234.

- Halban-Seitz: Biologie u. Pathologie des Weibes, Bd. IV u. VIII.
Heimann: Zbl. f. Gynaek. 1928, S. 1998.
Herzfeld: Zbl. f. Gynaek. 1929, S. 2592—94.
Heymann: Acta gynec. scandinav. 1922, Bd. 2, S. 197—99.
Ref.: Ber. Gynaek. 1925, Bd. 7, S. 200.
Herlitzka: Zbl. f. Gynaek. 1924, S. 586.
Hoffmann: Zbl. f. Gynaek. 1928, S. 1347.
Iraeta: Semana med. 1936, Bd. I, S. 1156—68.
Ref.: Ber. Gynaek. 1937, Bd. 34, S. 39.
Issajewa: Ginek. 1934, Bd. 3, S. 145—47.
Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 28, S. 480.
Johannson: Acta obstetr. scand. 1935, Bd. 15, S. 221—32.
Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 28, S. 362.
Jouson: Zbl. f. Gynaek. 1937, S. 463—65.
Joseph: Mschr. f. Geb. u. Gynaek. 1931, Bd. 89, S. 365.
Kamnicker: Zbl. f. Gynaek. 1926, Nr. 12, S. 757—60.
Katz: Wiener klin. Wschr. 1930, Bd. I, S. 431—35.
Klein: Ref.: Ber. Gynaek. 1936 Bd. 32, S. 271.
Köster: Zbl. f. Gynaek. 1933, Bd. 25, S. 1473.
Küstner: Zbl. f. Gynaek. 1933, Nr. 15, S. 851.
Laffont: Ref.: Ber. Gynaek. 1924, Bd. 4, S. 338.
Landau: Myom bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, Verlag
Schwarzenberg 1910.
Landres: Zbl. f. Gynaek. 1937, S. 87—88.
Lautuéjoul: Bull. Soc. obstetr. Paris 1935, Bd. 24, S. 275—78.
Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 28, S. 118.
Mann: Amer. J. obstetr. 1933, Bd. 25, S. 434—35.
Ref.: Ber. Gynaek. 1934, Bd. 25, S. 68.
Marjoncik: Vraz. Delo 1929, Bd. 12, S. 962—65.
Ref.: Ber. Gynaek. 1930, Bd. 18, S. 71.
Nebesky: Zbl. f. Gynaek. 1925, Nr. 38, S. 2038—41.
Zbl. f. Gynaek. 1933, Nr. 49, S. 2934.
Olsen: Zbl. f. Gynaek. 1933, Nr. 15.
Ott: Diss. Med. München 1930.
Ottow: Zbl. f. Gynaek. 1933, Bd. 40, S. 2370.
Pastorini: Ref.: Ber. Gynaek. 1938, Bd. 36, S. 450.
Peralta, Ramos: Argent. obstetr. 1934, S. 771—83.
Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 27, S. 262.
Pérez: Semana med., 1930, Bd. I, S. 846—49.
Ref.: Ber. Gynaek. 1930, Bd. 18, S. 256.
Pierson: Amer. J. obstetr. 1927, Bd. 14, S. 333—44.
Ref.: Ber. Gynaek. 1928, Bd. 13, S. 520.
Plinio: Ref.: Ber. Gynaek. 1924, Bd. II, S. 253.
Recaséns: Ref.: Ber. Gynaek. 1926, Bd. 10, S. 572.
Rhemann: Orv. Hetil. 1934, S. 738—40.
Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 28, S. 142.
Schey: Gyógyaszat. 1925, Nr. 36, S. 816—18.
Ref.: Ber. Gynaek. 1926, Bd. 9, S. 383.

- Schmidt: Med. Klin. 1926, Nr. 37, S. 1407.
Schütze: Dt. med. Wschr. 1907, Bd. 36, S. 1476.
Schwarcz: Semana med. 1934, Bd. I, S. 1279—84.
 Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 30, S. 716.
Simon: Zbl. f. Gynaek. 1924, S. 407.
Sommer: Dt. med. Wschr. 1935, Bd. II, S. 1681—82.
Sterenbergl: Ref.: Ber. Gynaek. 1929, Bd. 15, S. 334.
Stoeckel: Lehrbuch der Geburtshilfe.
Talamo. Riv. obstetr. 1935, Bd. 17, S. 187—99.
 Ref.: Ber. Gynaek. 1935, Bd. 28, S. 362.
Valesco Suarez: Bol. Soc. Obstetr. Buenos Aires 1931, Bd. 10,
 S. 365—79.
 Ref.: Ber. Gynaek. 1933, Bd. 22, S. 79.
Watson: Amer. J. obstetr. 1932, Bd. 23, S. 531.
 Ref.: Ber. Gynaek. 1933, Bd. 24, S. 440.
Westphal: Zbl. f. Gynaek. 1924, S. 227..
Winter: Mschr. f. Geb. u. Gynaek. 1922, S. 222.
Wollf: Zbl. f. Gynaek. 1924, S. 407.
Zanella: Zbl. f. Gynaek. 1933, Bd. 28, S. 1698.
Zikmund: Ref.: Ber. Gynaek. 1938, Bd. 33, S. 276.

Lebenslauf

Am 10. Juli 1914 wurde ich als Sohn des Zahnarztes Dr. med. dent. Hans Weski und seiner Ehefrau Käthe, geb. Stamm in Friedrichshagen b. Berlin geboren. Ich besuchte die Vorschule und anschließend das Prinz Heinrichs-Gymnasium in Berlin-Schöneberg, an dem ich im Jahre 1934 das Abitur ablegte. Anschließend war ich im freiwilligen Arbeitsdienst und begann im Sommersemester 1935 das medizinische Studium in Königsberg. Die folgenden Semester war ich bis zum Physikum in Berlin, wo ich im Frühjahr 1937 das ärztliche Vorexamen bestand. Die ersten beiden klinischen Semester hörte ich in München, die nächsten wieder in Berlin. Im September 1939 erhielt ich die Bestallung als Arzt.